

Katedra informatyki i automatyki

Wydział elektrotechniki i informatyki

Bazy danych

Dokumentacja projektu

Temat: Interfejs do bazy danych

Imię Nazwisko Nr. gr laboratoryjnej	Data oddania
Damian Bielecki 3EFZI-P1	07.02.2022

1. Założenia i opis projektu

W ramach projektu miałem przygotować program współpracujący z dowolną relacyjną bazą danych. Przygotowany projekt ma wspomagać pracę warsztatu samochodowego.

Założyłem że w program ma przechowywać dane o pracownikach oraz ich stanowiskach. Na podstawie profilu pracownika tworzone jest konto pracownika, który może zalogować się do systemu. Pracownicy mogą dodawać klientów oraz pojazdy do bazy. Pojazdy nie są przyporządkowane do klientów bo ten może go odsprzedać innemu a ten znowu może przyjechać do warsztatu. Przy tworzeniu zlecenia podawany jest klient i naprawiany pojazd. Jest możliwość wprowadzenia komentarza dla klienta i widocznego tylko dla pracowników. W zleceniu wraz z nazwą, opisem, ceną, podatkiem i stanem dodawane są usługi. Zlecenie posiada datę złożenia a po jego zamknięciu datę zakończenia. Zamknięcie zlecenia możliwe jest tylko wtedy gdy każda usługa w zleceniu jest zakończona lub przerwana. Każdy pracownik w panelu startowym widzi zadania, w których uczestniczy.

2. Uruchomienie projektu

Przed uruchomieniem projektu należy zainstalować interpreter języka php, framework symfony(w celu uruchomienia testowego serwera) oraz silnik bazodanowy MySQL. Przed rozpoczęciem należy przygotować konto do bazy danych z uprawnieniami pozwalającymi na tworzenie baz i tabel.

2.1. Konfiguracja połączenia aplikacji z bazą danych

Aby skonfigurować połączenie z bazą danych należy wprowadzić (nazwę użytkownika, hasło, adres do serwera i nazwę bazy danych) jako tekst w zmiennej DATABASE_URL. Wskazana nazwa nie może być już wykorzystywana. Dodatkowo w zmiennej APP_ENV możemy skonfigurować tryb działania aplikacji. Tryb prod oznacza tryb „produkcyjny” – cache i inne dane są zapisywane, tryb dev przydatne jest podczas tworzenia aplikacji – cache nie jest zapisywany i wszystkie błędy aplikacji są widoczne po jej wyświetleniu w przeglądarce.

```
###> symfony/framework-bundle ###
APP_ENV=prod
APP_SECRET=f4bd04140e9b561cbc14e2b428b27fe4
DATABASE_URL="mysql://root:@127.0.0.1:3306/bazyProj1"
# DATABASE_URL="postgresql://symfony:ChangeMe@127.0.0.1:5432/app?serverVersion=13&charset=utf8"
###< doctrine/doctrine-bundle ###
```

Rysunek 1. Zawartość pliku .env

Jeżeli dane są poprawne można wprowadzić polecenie tworzące bazę danych.

php bin/console doctrine:database:create

```
C:\Users\damia\PhpstormProjects\BazyDanychV1>php bin/console doctrine:database:create
Created database `bazyProj2` for connection named default
C:\Users\damia\PhpstormProjects\BazyDanychV1>
```

Rysunek 2. Tworzenie bazy danych

Tworzenie wymaganych tabel i relacji:
php bin/console doctrine:schema:create

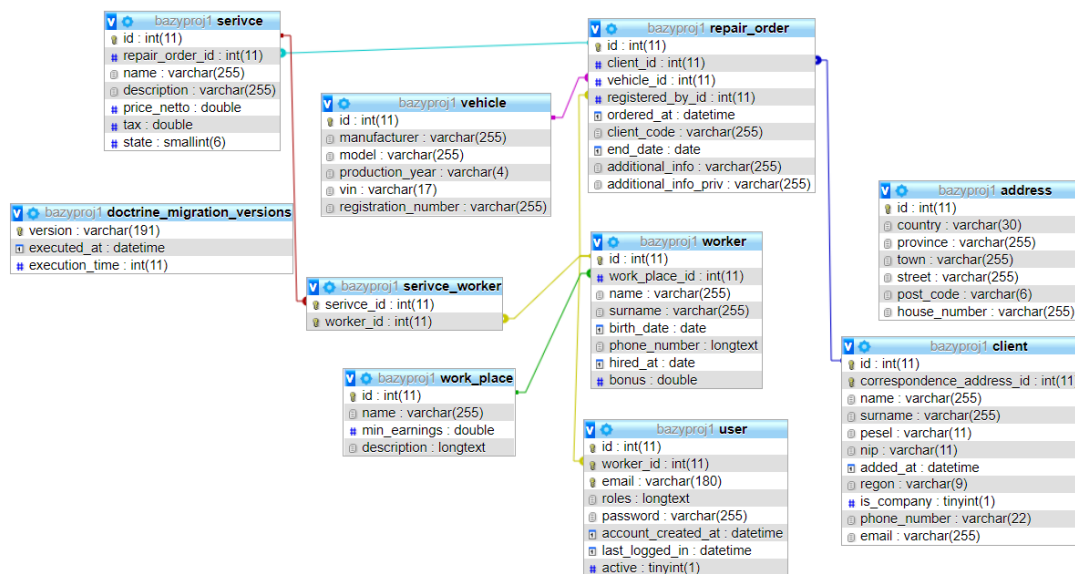
```
C:\Users\damia\PhpstormProjects\BazyDanychV1>php bin/console doctrine:schema:create

[CAUTION] This operation should not be executed in a production environment!

Creating database schema...

[OK] Database schema created successfully!
```

Rysunek 3. Tworzenie tabel



Rysunek 4. Diagram ERD - model bazy danych

Stworzona baza jest pusta a więc w celu pokazania działania systemu należy wypełnić ją przykładowymi danymi. Aby załadować przykładowe dane musimy być w trybie dev. php bin/console doctrine:fixtures:load

```
C:\Users\damia\PhpstormProjects\BazyDanychV1>php bin/console doctrine:fixtures:load

Careful, database "bazyproj2" will be purged. Do you want to continue? (yes/no) [no]:
> y

> purging database
> loading App\DataFixtures\ClientFixtures
> loading App\DataFixtures\VehicleFixtures
> loading App\DataFixtures\WorkPlaceFixtures
> loading App\DataFixtures\WorkerFixtures
> loading App\DataFixtures\OrederRepairFixture

C:\Users\damia\PhpstormProjects\BazyDanychV1>
```

Rysunek 5. Ładownie danych do systemu

2.2. Uruchomienie serwera

Korzystam z serwera udostępnego przez pakiet symfony jednak stronę można uruchomić przy pomocy dowolnego innego serwera np. apache2 lub nginx.

```
C:\Users\damia\PhpstormProjects\BazyDanychV1>symfony serve
Tailing Web Server log file (C:\Users\damia\.symfony\log\01e4b799d02668ee4318ed357bd9ae5f752a9be8.log)
Tailing PHP-CGI log file (C:\Users\damia\.symfony\log\01e4b799d02668ee4318ed357bd9ae5f752a9be8\79ca75f9e90b4126a5955a33ea6a41ec5e854698.log)

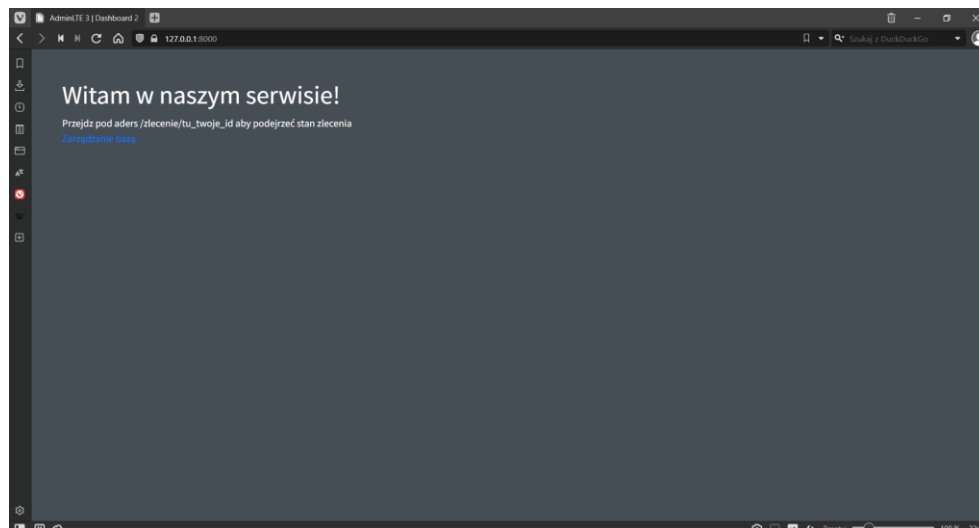
[OK] Web server listening
The Web server is using PHP CGI 7.3.7
https://127.0.0.1:8000

[Application] Feb  6 22:18:45 |DEBUG| DOCTRINE INSERT INTO serivce_worker (serivce_id, worker_id) VALUES (?, ?) 0=909 1=3
[Application] Feb  6 22:18:45 |DEBUG| DOCTRINE INSERT INTO serivce_worker (serivce_id, worker_id) VALUES (?, ?) 1=4
[Application] Feb  6 22:18:45 |DEBUG| DOCTRINE INSERT INTO serivce_worker (serivce_id, worker_id) VALUES (?, ?) 1=1
[Application] Feb  6 22:18:45 |DEBUG| DOCTRINE INSERT INTO serivce_worker (serivce_id, worker_id) VALUES (?, ?) 0=910 1=2
[Application] Feb  6 22:18:45 |DEBUG| DOCTRINE INSERT INTO serivce_worker (serivce_id, worker_id) VALUES (?, ?) 0=911 1=3
```

Rysunek 6. Uruchomienie serwera

Od tej pory możemy połączyć się z naszą aplikacją przy pomocy dowolnej przeglądarki przechodząc pod wskazany przez serwer adres(127.0.0.1:8000).

Jeżeli konfiguracja przebiegła pomyślnie ujrzysz poniższy widok.

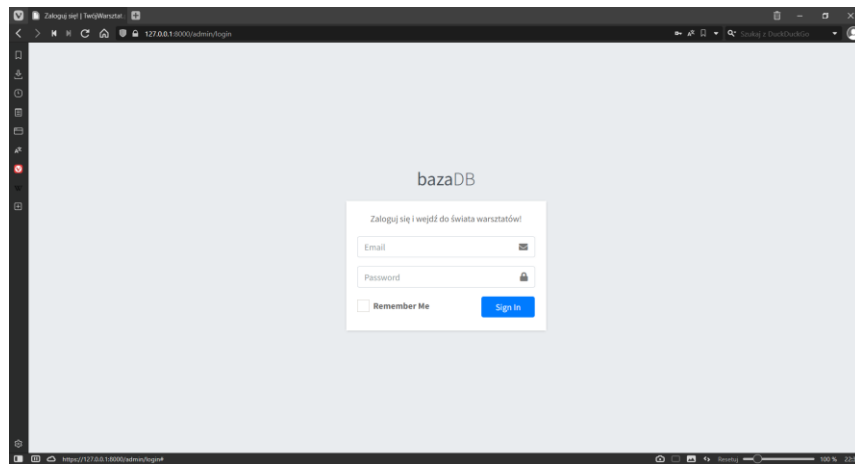


Rysunek 7. Uruchomiony serwis

3. Przedstawienie projektu

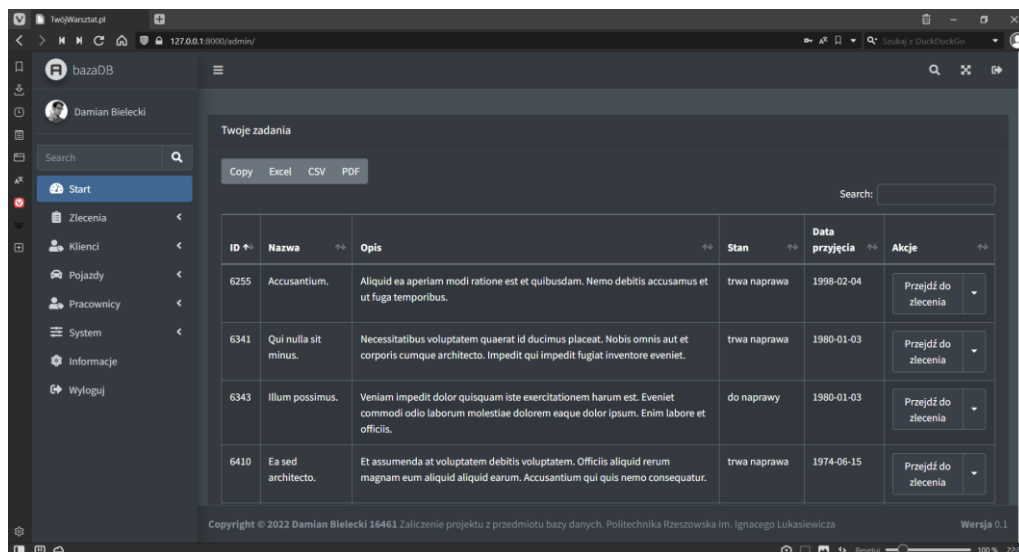
Aplikacja została podzielona na dwa główne widoki: część administracyjną oraz podglądu klienta. Administracja serwisem jest zabezpieczona hasłem i nazwą użytkownika i jest dostępna pod adresem /admin/.

3.1. Administracja serwisem

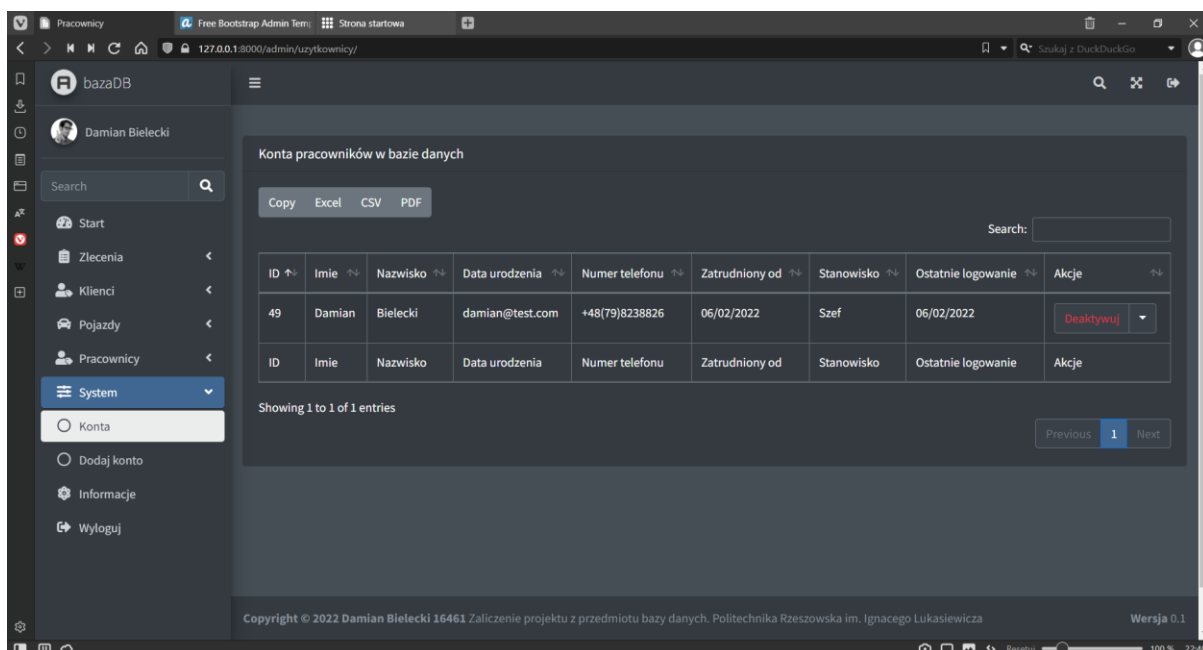


Rysunek 8. Panel logowania

Domyślne dane, login: damian@test.com hasło: admin

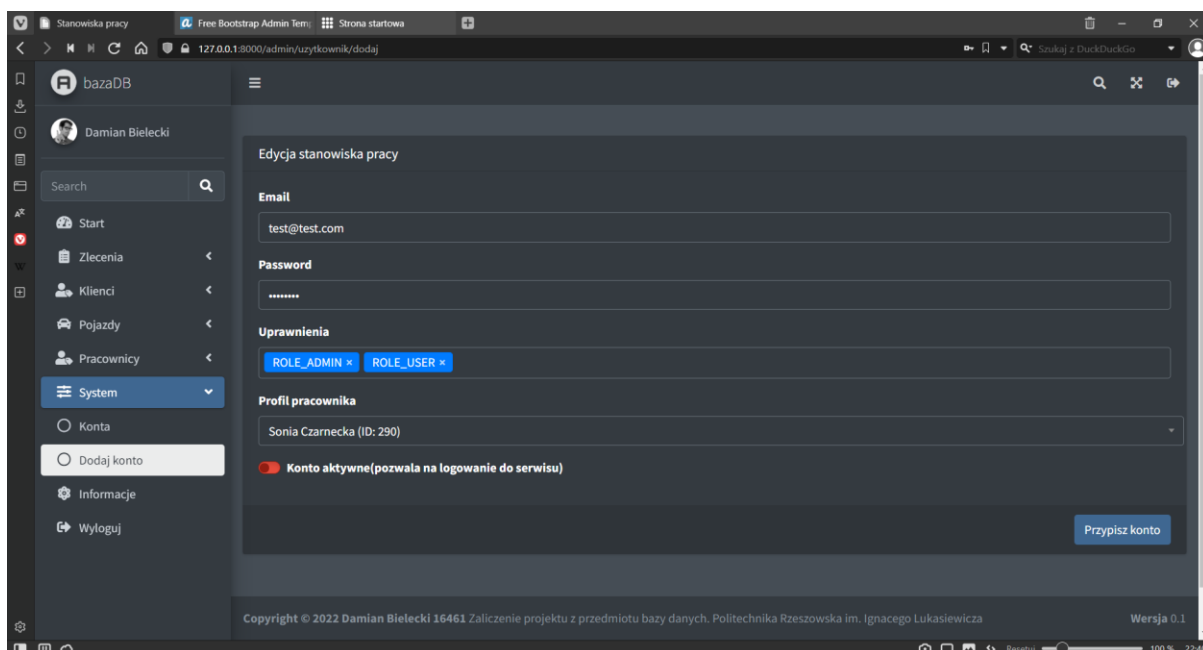


Rysunek 9. Widok startowy panelu administracyjnego

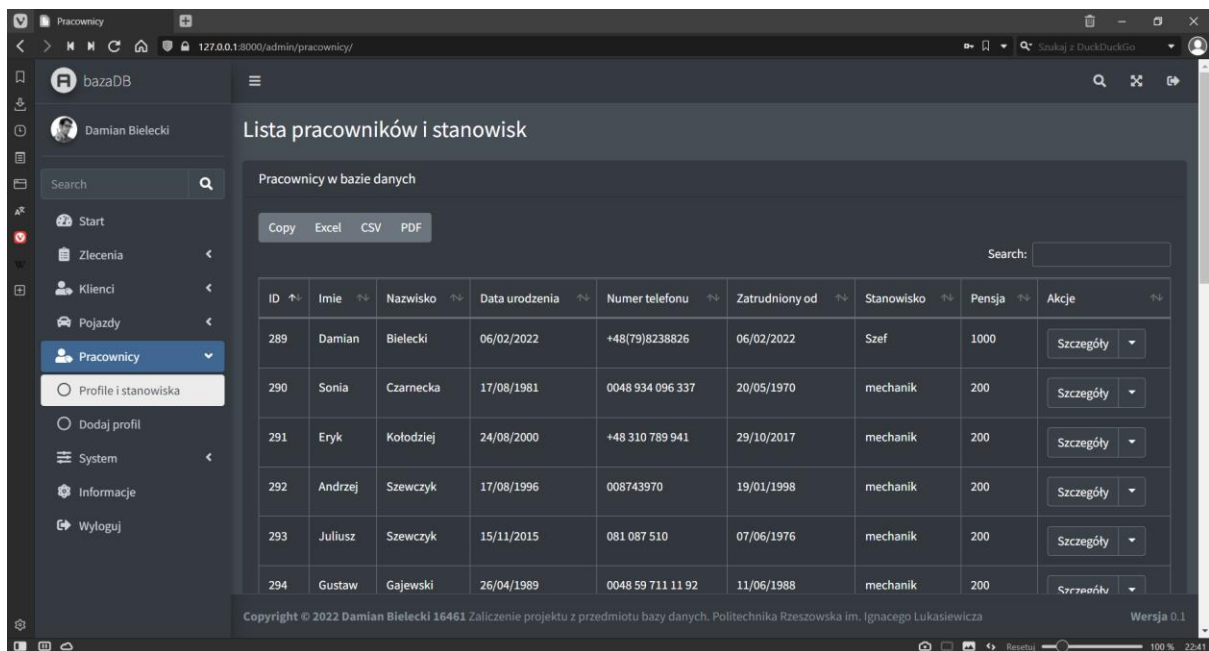


Rysunek 10. Przeglądanie kont w systemie

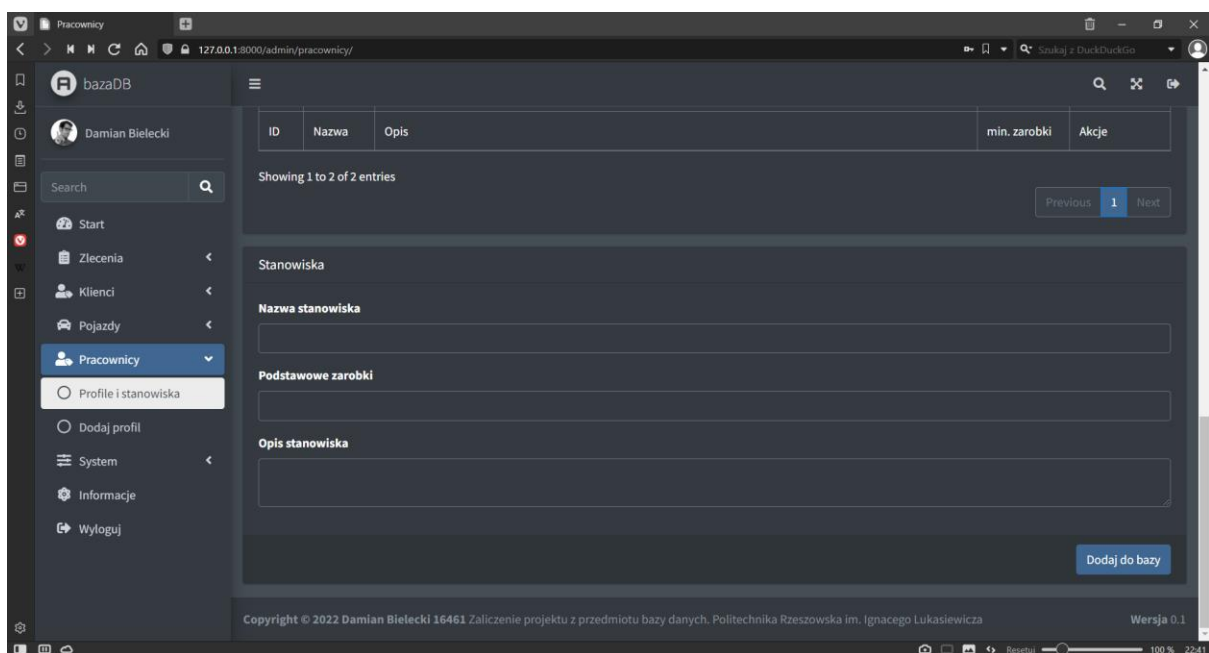
Deaktywacja blokuje możliwość zalogowania się danego użytkownika.



Rysunek 11. Dodawanie konta



Rysunek 12. Wszyscy pracownicy



Rysunek 13. Formularz dodawania stanowiska

Pracownicy

127.0.0.1:8000/admin/pracownicy/nowy/

bazaDB

Damian Bielecki

Search

Start

Zlecenia

Klienci

Pojazdy

Pracownicy

Profile i stanowiska

Dodaj profil

System

Informacje

Wyloguj

Szczegóły pracownika

Name

Pracownik

Surname

Jego nazwisko

Birth date

15-05-1963

Phone number

2434325

Hired at

06-02-2022

Bonus

232

Copyright © 2022 Damian Bielecki 16461 Zaliczenie projektu z przedmiotu bazy danych. Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza

Wersja 0.1

Rysunek 14. Dodawanie pracownika

Pojazdy

127.0.0.1:8000/admin/pojazdy/

bazaDB

Damian Bielecki

Search

Start

Zlecenia

Klienci

Pojazdy

Przeglądaj

Dodaj

Pracownicy

System

Informacje

Wyloguj

Pojazdy w bazie

Copy Excel CSV PDF

Search:

ID	Producent	Model	Rok prod.	vin	Numer rej.	Akcje
21301	Citroen	Spacetourer	1999	85e1461d5b57d485	PL18cb1f	Szczegóły
21302	Citroen	C3	1999	4e50f1e31c4dfdec	PL304a52	Szczegóły
21303	Ford	Mondeo	2004	59d1bcb9a1766285	PLe4d04c	Szczegóły
21304	Mercedes	E	2006	70ef5c3ca82cd830	PLd2c13b	Szczegóły
21305	Citroen	C3	1990	729d6df16503e653	PLf09632	Szczegóły
21306	Fiat	Doblo	1998	20b88de70f0ba97d	PLbfb51d	Szczegóły

Copyright © 2022 Damian Bielecki 16461 Zaliczenie projektu z przedmiotu bazy danych. Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza

Wersja 0.1

Rysunek 15. Pojazdy

Dodawanie pojazdu

Manufacturer
Audi

Model
A8

Production year
2018

Vin
PrzykładowyVIN

Registration number
NrRejestracyjny

Dodaj do bazy

Copyright © 2022 Damian Bielecki 16461 Zaliczenie projektu z przedmiotu bazy danych. Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza Wersja 0.1

Rysunek 16. Dodawanie pojazdu

Zlecenia napraw - przegląd

Aktywne zlecenia

Copy Excel CSV PDF

Search:

ID	Klient	Pojazd	Data rejestracji	kod klienta	Koszt brutto	Akcje
2709	Cieślak-Zieliński NIP: 8420271052	z4 Nr. rej: PL7f81a6 VIN: 7bd9c3f54b106258	1998-02-04	4630e65	1199.25	Szczegóły
2739	Stowarzyszenie Łaskowska NIP: 6386777554	e-tron Nr. rej: PL03e240 VIN: 114a559cc79a846a	1980-01-03	e2a6db	5216.88	Edytuj Szc Zakończ zlecenie
2740	Wilk NIP: 7760579587	Mustang Nr. rej: PL077f3a VIN: 628a654c5ece0e10	1981-06-30	2af711b	2362.83	Szczegóły
2757	Dawid Rutkowski PESEL: 53052268771	Tipo Nr. rej: PLe66f8f VIN: 768e70dd1e56e12f	1997-02-07	82fb3f	6868.8	Szczegóły
2762	Oskar Nowicka PESEL: 37072501717	Doblo Nr. rej: PL89584f VIN: fb8a3fdda446a0cd	1974-06-15	28731a8	10928.76	Szczegóły

Copyright © 2022 Damian Bielecki 16461 Zaliczenie projektu z przedmiotu bazy danych. Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza Wersja 0.1

Rysunek 17. Przeglądanie zleceń

Zamknięcie zlecenia jest możliwe tylko gdy wszystkie usługi w zleceniu są zakończone lub przerwane.

Klient:
Cieślak-Zieliński 8420271052 (ID: 16501)

Naprawiany pojazd:
Citroen Spacetourer nr. Rej: PL18cb1f Vin: 85e1461d5b57d485 (ID: 21301)

komentarz dla klienta
Samochód będzie naprawiony po 20.11.2023

komentarz dla pracowników
Brakuje części

Dodaj usługę

Nazwa	Opis	cena netto	podatek (bez %)	Pracownik	Stan
Wymiana oleju	Wymiana oleju, 5L 10w40	200	23	Sonia Czarnecka(ID: 290) * Andrzej Szewczyk(ID: 292) *	do naprawy

Dodaj do bazy

Copyright © 2022 Damian Bielecki 16461 Zaliczenie projektu z przedmiotu bazy danych. Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza
Wersja 0.1

Rysunek 18. Dodawanie zlecenia

Wielu pracowników może być przydzielonych do jednego zadania.

3.2. Widok klienta

NazwaFirma
Od: **DamianB Inc.**
795 Folsom Ave, Suite 600
Rzeszów
Email: 163461@stud.prz.edu.pl

Do: **Cieślak-Zieliński**
Polska
Sulejówek, 48-974
Telefon: 0048 329 870 878
Email: fszczepanski@onet.pl

ID zamówienia: 3009

Data: 02/06/2022

Nr	Nazwa	Opis	stan	cena netto	podatek	cena brutto
1	Wymiana oleju	Wymiana oleju, 5L 10w40	do naprawy	200	23	246

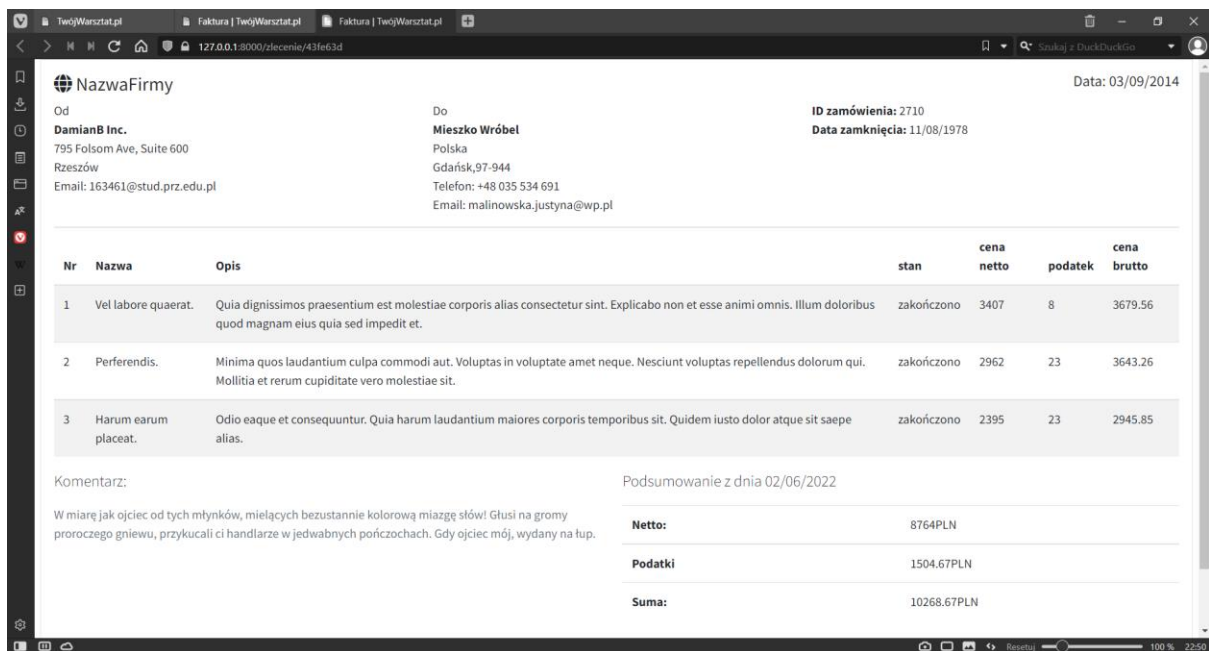
Komentarz:
Samochód będzie naprawiony po 20.11.2023

Podsumowanie z dnia 02/06/2022

Netto:	200PLN
Podatki	46PLN
Suma:	246PLN

Copyright © 2022 Projekt zaliczeniowy, Damian Bielecki 3EFZI
Wersja: 1.0.0

Rysunek 19. Widok klienta



Rysunek 20. Widok zlecenia klienta

4. Wnioski

Celem projektu było wykonanie systemu wspomagającego warsztat samochodowy. Po wykonaniu interfejsu w języku PHP doszedłem do wniosku że zaprojektowanie oraz wykonanie bazy i całego interfejsu jest trudne i wymaga znajomości wielu różnych dziedzin. Wykonana aplikacja musi pilnować integralności wprowadzanych danych. Aby usprawnić tworzenie takiego systemu skorzystałem z wzorca projektowego MVC zaimplementowanego przez bibliotekę symfony. W projekcie wykorzystałem również bibliotekę doctrine, która jest interfejsem pomiędzy aplikacją a bazą danych. Takie rozwiązanie pozwala na szybką migrację pomiędzy silnikami bazodanowymi np. MySQL -> PostgreSQL